

第肆章 研究結果

第一節 實驗的再測信度

為求實驗的準確性，研究者各將三種戶外測驗實施兩次，兩次間隔一星期，得出的結果為：第一次 12 分鐘跑走測驗和第二次測驗有顯著相關 ($ICC = .78; p < .05$)；第一次節奏跑測驗和第二次有顯著相關 ($ICC = .70; p < .05$)；第一次 Yo-Yo IR 2 間歇測驗和第二次有顯著相關 ($ICC = .69; p < .05$)。由此可知三種測驗都有高的再現性。圖 4-1、圖 4-2、圖 4-3 以散佈圖呈現之。

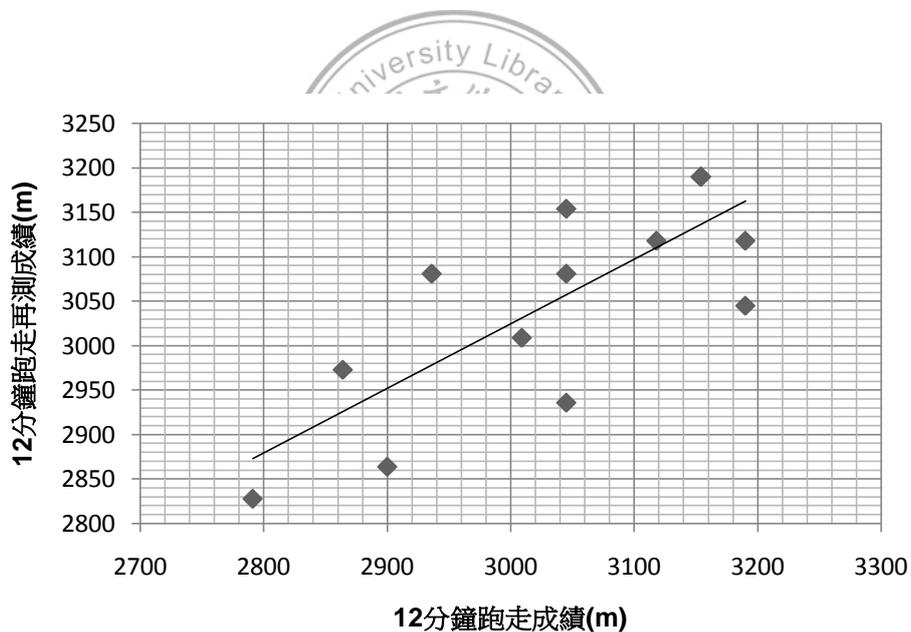


圖 4-1 12 分鐘跑走測驗重複測驗之再測信度，組內相關係數為 $ICC = .78 (n=14)$

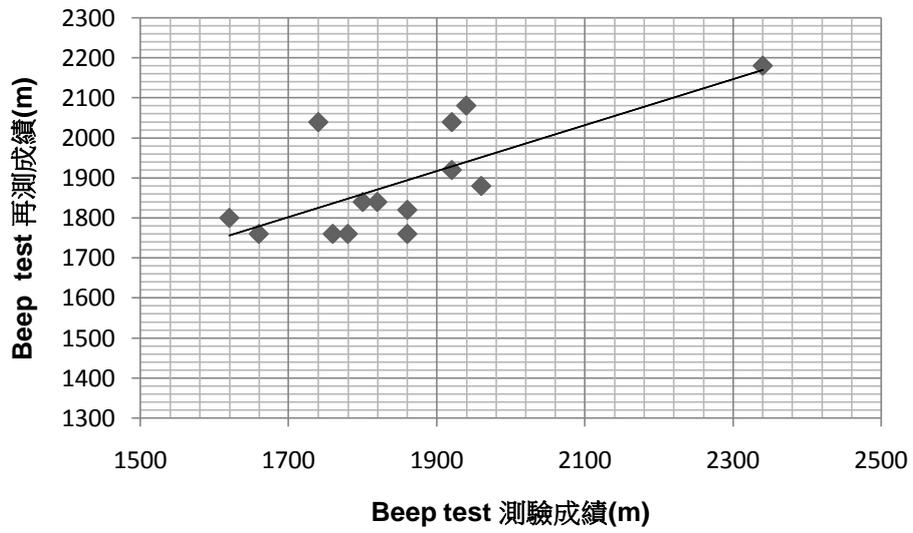


圖 4-2 節奏跑(beep test)測驗重複測驗之再測信度，組內相關係數為

ICC = .70 (n=14)

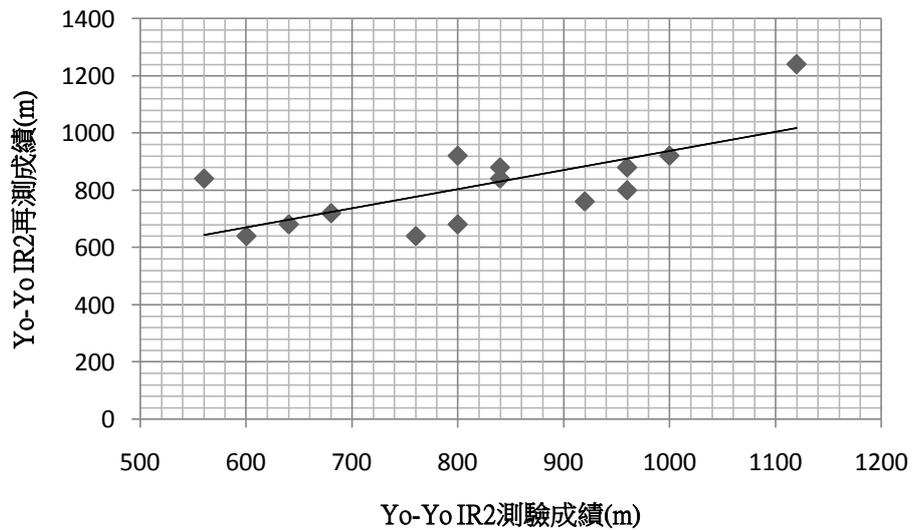


圖 4-3 Yo-Yo 間歇測驗(Yo-Yo IR2)重複測驗之再測信度，組內相關

係數為 ICC = .69 (n =14)。

第二節 實驗生理數據

一、各項測驗測得之最大攝氧量

跑步機 Bruce Protocol 直接測量之 VO_{2max} 值，和三種戶外測驗成績套用回歸公式預測之 VO_{2max} 值如圖 4-4。本研究三種戶外測驗皆採第二次測驗成績進行考驗。

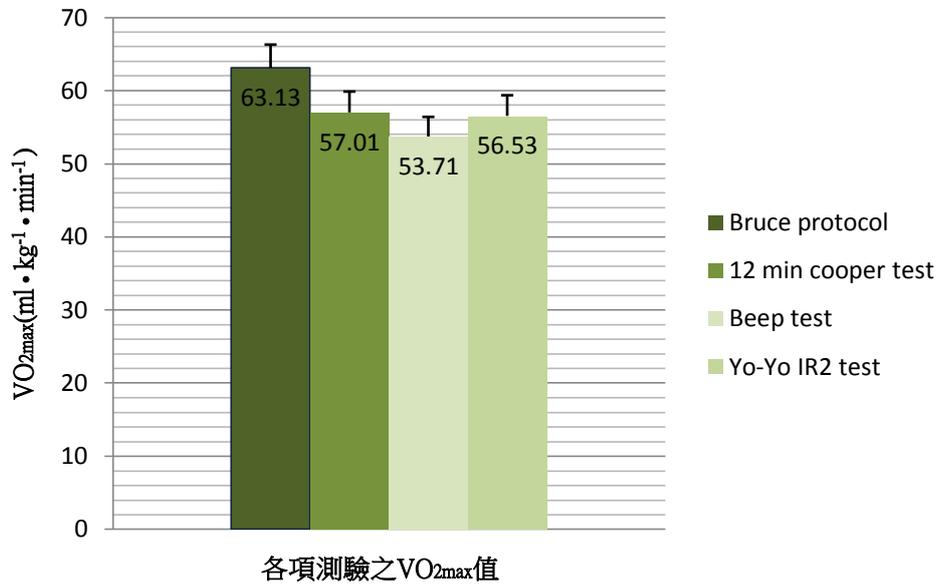


圖 4-4 各項測驗之最大攝氧量平均值

二、各項測驗測得之攝氧量和心跳率

表 4-1 各項有氧測驗之數據

| 測驗方式 | VO _{2max} (ml · kg ⁻¹ · min ⁻¹) | HRmax (bpm) | HRave (bpm) |
|----------------|--|----------------|----------------|
| Bruce protocol | 63.1±2.8 | 199±8.8 | 156±8.8 |
| 12 分鐘跑走 | 57±2.7 | 194±6.4 | 177±8.2 |
| 節奏跑 | 53.7±1.8 | 190±7.6 | 160±10.3 |
| Yo-Yo 2 級間歇 | 56.5±2.1 | 182±8.8 | 153±10.3 |

第三節 三項戶外測驗成績與最大攝氧量之相關性

一、12分鐘跑走成績與 VO_{2max} 之相關性

12分鐘跑走以完成距離為成績，公尺為計算單位，與最大攝氧量用皮爾遜績差相關係數檢定，得出兩者有顯著相關 ($p < .05$)，相關係數 $r = .60$ ，屬中度相關（圖 4-5）。而以套用迴歸公式得出的 12 分鐘跑走之最大攝氧量，與實驗室測得之最大攝氧量用相同變項做相關係數檢定，結果亦同。

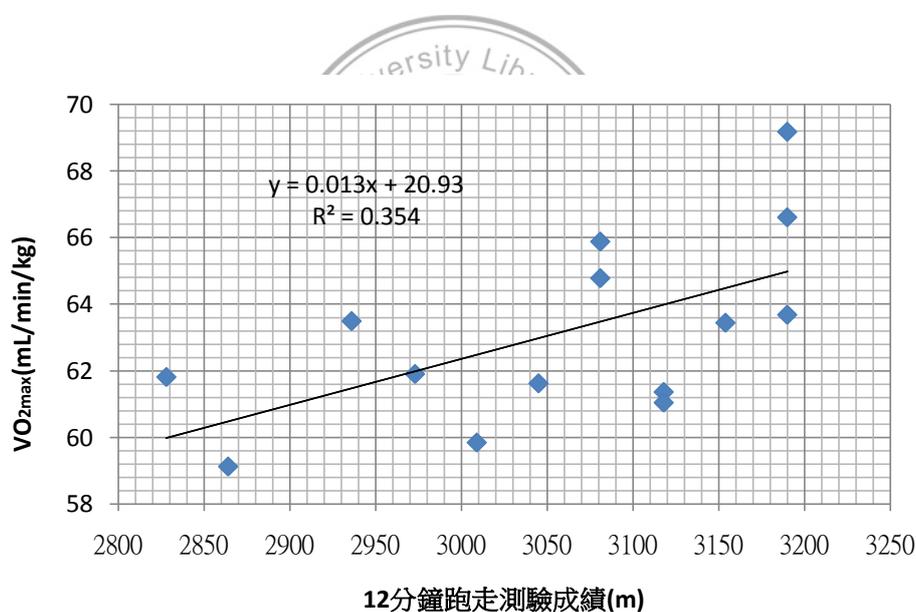


圖 4-5 12 分鐘跑走成績與最大攝氧量(VO_{2max})之相關。

($n = 14$; $r = .60$; $p < .05$)

二、配速跑成績(beep test)與 VO_{2max} 之相關性

Beep test 以完成距離為成績，公尺為單位，與最大攝氧量用皮爾遜績差相關係數檢定，得出兩者無顯著相關 ($p > .05$)，相關係數 $r = .22$ (圖 4-6)。將 beep test 成績套入迴歸公式，得出之最大攝氧量與實際最大攝氧量做相關係數檢定，結果亦同。

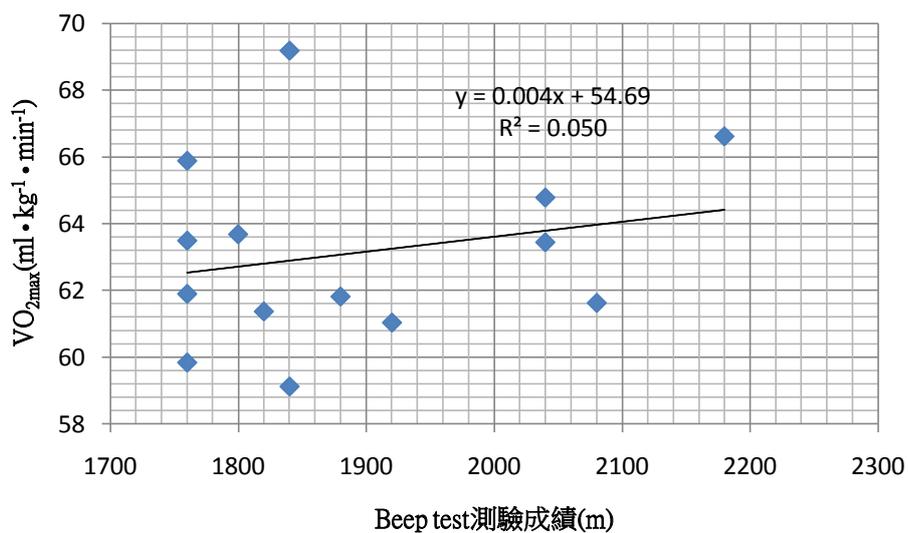


圖 4-6 節奏跑(beep test)成績與最大攝氧量(VO_{2max})之相關。

($n = 14$; $r = .22$; $p > .05$)

三、Yo-Yo IR2 間歇測驗與 VO_{2max} 之相關性

Yo-Yo IR2 間歇測驗以完成距離為成績，公尺為單位，與最大攝氧量用皮爾遜績差相關係數檢定，得出兩者無顯著相關($p > .05$)，相關係數 $r = .48$ (圖 2-3)。將 Yo-Yo IR2 成績套入迴歸公式得出之最大攝氧量，與實際最大攝氧量做相關係數檢定，結果亦同。

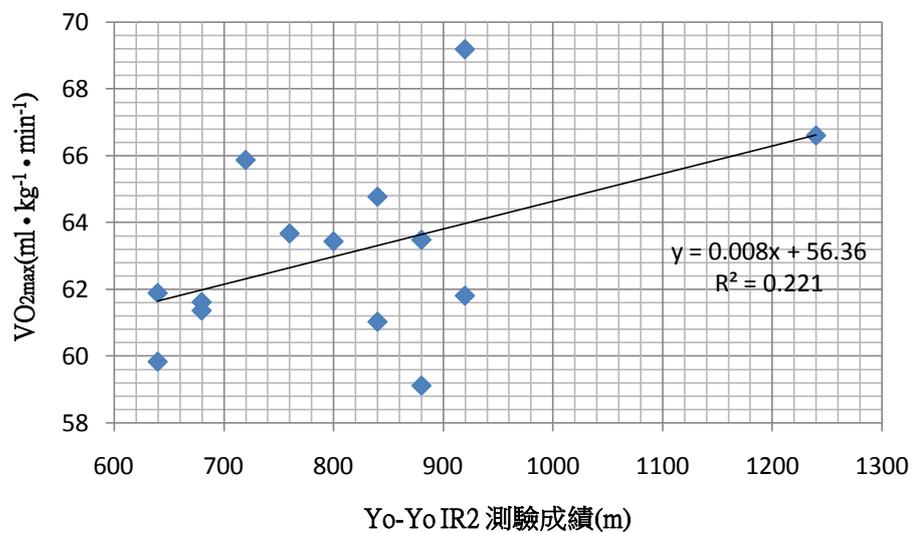


圖 4-7 Yo-Yo IR2 間歇測驗成績與最大攝氧量(VO_{2max})之相關。

($n = 14$; $r = .48$; $p > .05$)